

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年8月25日 (25.08.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/078404 A1(51)国際特許分類<sup>7</sup>:

G01L 9/12

(HOSHINO, Tomohisa) [JP/JP]; 〒6600891 兵庫県尼崎市扶桑町1-8 東京エレクトロンAT株式会社内 Hyogo (JP).

(21)国際出願番号:

PCT/JP2005/002165

(74)代理人: 伊藤英彦, 外 (ITO, Hidehiko et al.); 〒5420082 大阪府大阪市中央区島之内1丁目21番19号 塩和島之内ビル アイミー国際特許事務所 Osaka (JP).

(22)国際出願日: 2005年2月14日 (14.02.2005)

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(30)優先権データ:

特願2004-037334 2004年2月13日 (13.02.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目3番6号 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

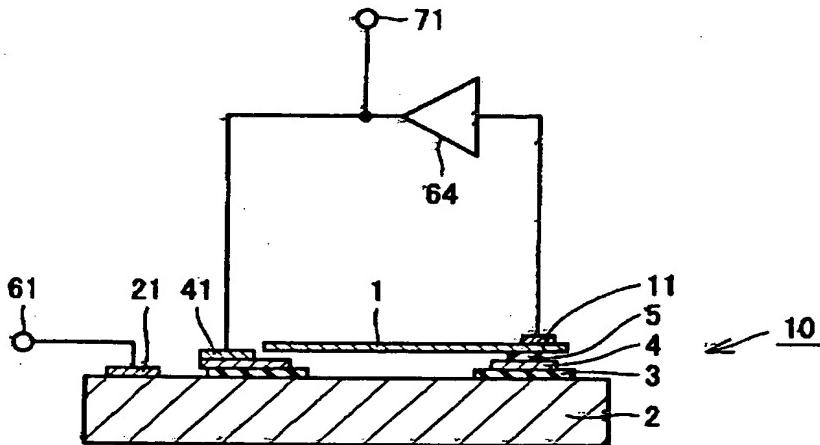
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 星野智久

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(総葉有)

(54) Title: CAPACITIVE SENSOR

(54)発明の名称: 容量型センサ



WO 2005/078404 A1

(57) Abstract: A capacitive sensor (10) in which a parasitic-capacitance does not function as a capacitor and its effect on the detected capacitance can be eliminated apparently because a guard electrode (4) is arranged between a first electrode (1) and a second electrode (2), potentials of the first electrode (1) and the guard electrode (4) are equalized by bringing the AC potential difference thereof substantially to zero through a capacitive sensor detecting circuit (64), and a variation in impedance is detected between the first electrode (1) and the second electrode (2), so that the potential difference across a parasitic capacitance between first electrode (1) and the guard electrode (4) is decreased apparently or brought substantially to zero. Thus, only a capacitance variation of the capacitive sensor (10) can be detected by means of the capacitive sensor detecting circuit (64).

(57) 要約: 第1電極1と第2電極2との間にガード電極4を配置し、容量型センサ検出回路64により、第1電極1とガード電極4との交流の電位差をほぼゼロに近付けて同電位にし、かつ第1電極1および第2電極2とのインピーダンスの変化を検出するようにしたので、第1電極1とガード電極4との間に生じる寄生容量の両端の電位差を見かけ上小さくするあるいはゼロにすることで、寄生容量はコンデンサとして機能しないので、検出容量への影響を見かけ上なくすことができる。これにより、容量型センサ検出回路64によって容量型センサ10の容量変化量のみを検出することができる。



(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:  
— 國際調査報告書